

第 151 回講演大会 (東京都市大学) シンポジウム講演募集テーマ

S1 電池及び電池関連分野における表面技術の新展開

企画：学術委員会

[趣旨] エネルギー問題が社会的に重要な課題として広く認識される中、電池関連分野で用いられる金属材料をはじめとする多様な材料の高度化を支える表面処理技術の重要性が一層高まっている。本シンポジウムでは、電池技術の進展を支える表面技術に焦点を当て、リチウムイオン電池、燃料電池、太陽電池をはじめとする一次電池および二次電池、さらには次世代電池に関連する最新の研究成果について議論する。具体的には、活物質や電極触媒、集電部材といった電池材料の設計、特性評価、形成技術、さらにセル構造の解析・評価技術について取り上げ、材料開発から運用技術までさまざまな視点からのアプローチによる最新の研究成果を紹介・議論することを目的とする。第一線で活躍する研究者による依頼講演に加え、幅広い電池関連技術を対象とした一般講演も期待する。

S2 エネルギー・環境系材料の高機能化のための界面制御技術の新展開

企画：界面部会

[趣旨] 近年、エネルギーや環境に関する問題が表面化しており、これらの問題を解決するための技術開発が求められている。様々なエネルギー・環境系材料の開発が進められているが、これらの材料を高機能化するためには、材料を複合的に活用する必要があり、このためには、複合材料の界面を制御することが重要となる。本シンポジウムでは、エネルギー・環境系材料を取り扱う研究内容に着目し、本分野で活躍する研究者の研究内容を紹介頂くとともに、本分野に関連する一般講演も行うことで、本分野に関する議論を幅広く展開する。

S3 エレクトロニクス分野におけるマイクロ・ナノ表面技術の新展開

企画：表協エレクトロニクス部会

[趣旨] 毎年春季講演大会時に実施している標記部会シンポジウムを継続的に開催し、進展著しい当該分野の最新の情報をタイムリーに提供する。

S4 新しいめっき技術－特に非水溶媒を用いためっき技術

企画：将来めっき技術検討部会

[趣旨] 非水系の溶媒を用いためっき技術は、40 年以上も前から検討されていたが、熔融塩などを中心として研究開発は、大きくは発展しなかった。しかし、イオン液体の研究が活発化したときに、めっき法への展開も活発化してイオン液体ばかりでなく、有機溶媒など他の溶媒の研究開発も活発化した。本シンポジウムでは、非水溶媒を用いためっき技術だけではなく、その他の新しいめっき技術のシンポジウムを企画する。

S5 アノード酸化技術の進展

企画：アノード酸化皮膜の機能化部会 (ARS)

[趣旨] アノード酸化技術は 100 年を超える歴史があり、アルミニウムやマグネシウムの表面処理による耐食性、耐摩耗性の改善から接合、着色用途まで幅広く工業的に利用されている。さらに、酸化チタンナノチューブ皮膜、鉄・ステンレス鋼の多孔質アノード酸化皮膜、シリコンや化合物半導体のエッチングなど新たな展開も活発化しており、研究の範囲は現在も拡大を続けている。本シンポジウムでは、アノード酸化に関する最新の技術について、その機能的応用を含めて、依頼講演によりわかりやすく解説いただくとともに、最新の研究成果および技術について幅広く一般講演を募集して討論する。